

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-272715

(43)Date of publication of application : 18.10.1996

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/14

(21)Application number : 07-076807

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.03.1995

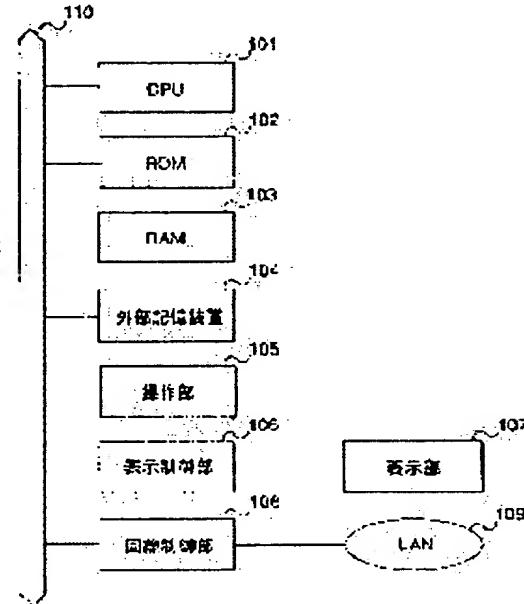
(72)Inventor : KADOWAKI SHUICHI

## (54) INFORMATION TRANSFERRING METHOD AND BULLETIN BOARD DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To simplify a file transfer operation by transferring information by performing dragging and dropping to an icon showing transfer information when transferring the information between remote places through a line.

CONSTITUTION: A CPU 101 controls the whose device according to a program stored in a ROM 102 and an external storage device 104 stores a file that the CPU 101 uses. To transmit the file, the icon of the file to be sent is dragged by using an operation part 105 and dropped on a blackboard window on the screen of a display part 107 where a text and an image are shared with an opposite device. And, when the file is received, the file icon is displayed on the blackboard window. At this time, the received file is temporarily stored and when this file needs to be held, the file icon is dragged by using the operation part 105 an dropped outside the blackboard window, so that the file icon is displayed at the drop position.



(19) 日本国特許庁(JP)

# 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-272715

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int. C1.6	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 13/00	3 5 1	7368-5 E	G 06 F 13/00	3 5 1 G
3/14	3 7 0		3/14	3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 1 1 O L

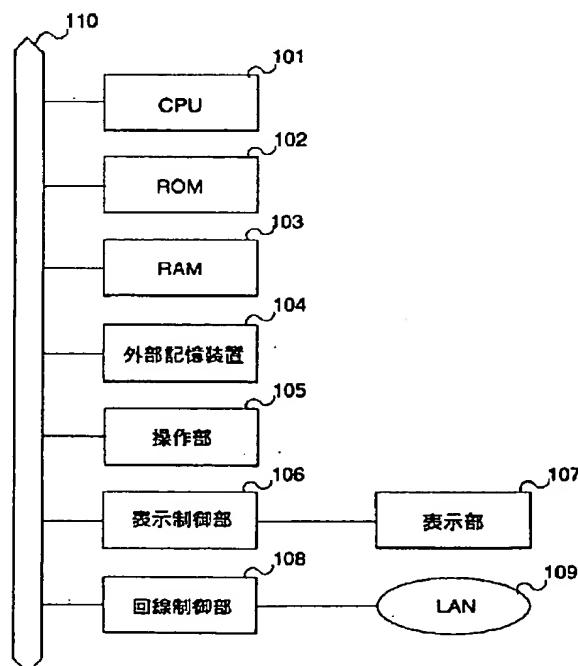
(全 1 9 頁)

(21) 出願番号	特願平7-76807	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成7年(1995)3月31日	(72) 発明者	門脇 修一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(54) 【発明の名称】情報転送方法および掲示板装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 ファイル転送の操作を簡素化する。  
【構成】 表示部107の表示画面上にファイルに対応するファイルアイコンを表示させ、操作部105の操作によりファイルアイコンを掲示板の外から内にドラッグおよびドロップすることで、そのファイルの転送をCPU101に指示する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、転送すべき情報を表わすファイルアイコンに対してドラッグおよびドロップ操作により情報転送を行うことを特徴とする情報転送方法。

【請求項2】 回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、

ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグし、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内にドロップし、

このドロップ操作後にファイルアイコンに対応するファイルを相手に送信することを特徴とする情報転送方法。

【請求項3】 請求項1に記載の情報転送方法において、

情報を受信したときに掲示板ウィンドウ内にファイルアイコンを表示し、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外にドラッグし、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外でドロップし、

このドロップ操作後にファイルアイコンに対応する情報を保存することを特徴とする情報転送方法。

【請求項4】 請求項1に記載の情報転送方法において、

ドラッグ中はファイルアイコンをドラッグアイコンに変更して表示することを特徴とする情報転送方法。

【請求項5】 請求項1に記載の情報転送方法において、

情報を送信するときにファイル内容とともにファイル名を送信し、

情報受信時に掲示板ウィンドウの内に表示されるファイルアイコンにこのファイル名をともに表示することを特徴とする情報転送方法。

【請求項6】 回線を経由して遠隔地間で情報を共有する掲示板装置において、

ファイルの内容を掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、

ファイルの内容を掲示板に表示できるとき、そのファイルの内容を自分と相手の掲示板に表示する手段と、

ファイルの内容を掲示板に表示できないとき、そのファイルを相手に転送する手段とを具えたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項7】 請求項6に記載の掲示板装置において、

クリックまたはドラッグ操作により掲示板ウィンドウ内の位置または範囲を指定する手段と、

ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグする手段と、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内の指定し

2

た位置または範囲にドロップする手段と、

このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できるとき、この内容を指定した位置または範囲に表示し、この内容を表示する位置または範囲およびこの内容を相手に送信する手段と、

このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できないとき、このファイルの名前と内容を相手に送信する手段とを具えたことを特徴とする掲示板装置。

10 【請求項8】 請求項6に記載の掲示板装置において、相手から受信した情報が掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、

相手から受信した情報が掲示板に表示できるとき、相手の掲示板ウィンドウの内に表示された内容の位置または範囲および内容を受信して、自分の掲示板ウィンドウ内の受信した内容の位置または範囲に受信した内容を表示する手段と、

相手から受信した情報が掲示板に表示できないとき、相手のファイルの名前と内容を受信する手段とを具えたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項9】 請求項6に記載の掲示板装置において、ファイル中に設けたコードにより、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項10】 請求項6に記載の掲示板装置において、ファイルの名前の中の特定な文字または文字列により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする掲示板装置。

30 【請求項11】 請求項6に記載の掲示板装置において、ファイルの名前につけた拡張子により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする掲示板装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、通信回線を経由して掲示板ウィンドウ上に表示されたテキストや画像等からなる会議情報を相手と共有する情報転送方法および掲示板装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、電子掲示板装置では、通信回線により相手の装置と接続される。

【0003】 この装置の表示部には、掲示板ウィンドウが表示される。この掲示板ウィンドウ上には、テキストや画像等からなる会議情報が相手と同じに表示される。また、掲示板ウィンドウ内にテキストや画像等を書き込むこともでき、この変更結果は同時に相手の掲示板ウィンドウに反映される。

【0004】 掲示板の機能とファイル転送の機能は別のアプリケーションにより実行され、電子掲示板装置を使

50

用中にファイル転送をするときはユーザはファイル転送アプリケーションを起動し相手先やファイル名などを指定して操作する。

【0005】電子掲示板装置を使用中にあるファイル内の画像を掲示板に書き込むときは、ファイルアイコンを掲示板内にドラッグおよびドロップすることによりファイル内の画像を掲示板に表示し相手と共有している。

【0006】ここで、ドラッグ操作とは、マウスのボタンを押したままマウスを移動する操作である。また、ドロップ操作とは、ドラッグ操作の後マウスのボタンを離す操作である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

(第1の課題) しかしながら、上記従来例では、電子掲示板装置を使用中にファイル転送をするときはファイル転送アプリケーションを起動しなければならぬので、ファイル転送の操作が繁雑になる欠点があった。

【0008】(第2の課題) 上記従来例では、掲示板以外のアプリケーションで作成したファイルのような掲示板で表示できない内容を持つファイルを表示しようとすると、意味のない情報が表示されてしまう欠点があった。また、このようなときはこのファイルを相手に転送し、このファイルを表示できるアプリケーションで表示しなければならないが、この判断をユーザが行わなければならない煩わしさがあった。

【0009】そこで、本発明の目的は、ファイル転送に関連するユーザの操作を簡素化する電子掲示板装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、転送すべき情報を表わすファイルアイコンに対してドラッグおよびドロップ操作により情報転送を行うことを特徴とする。

【0011】請求項2に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグし、このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内にドロップし、このドロップ操作後にファイルアイコンに対応するファイルを相手に送信することを特徴とする。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、情報を受信したときに掲示板ウィンドウ内にファイルアイコンを表示し、このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外にドラッグし、このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外でドロップし、このドロップ操作後にファイルアイコンに対応する情報を保存することを特徴とする。

【0013】請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、ドラッグ中はファイルアイコ

ンをドラッグアイコンに変更して表示することを特徴とする。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、情報を送信するときにファイル内容とともにファイル名を送信し、情報受信時に掲示板ウィンドウの内に表示されるファイルアイコンにこのファイル名をともに表示することを特徴とする。

【0015】請求項6に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を共有する掲示板装置において、ファイルの内容を掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、ファイルの内容を掲示板に表示できるとき、そのファイルの内容を自分と相手の掲示板に表示する手段と、ファイルの内容を掲示板に表示できないとき、そのファイルを相手に転送する手段とを具えたことを特徴とする。

【0016】請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、クリックまたはドラッグ操作により掲示板ウィンドウ内の位置または範囲を指定する手段と、ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグする手段と、このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内の指定した位置または範囲にドロップする手段と、このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できるとき、この内容を指定した位置または範囲に表示し、この内容を表示する位置または範囲およびこの内容を相手に送信する手段と、このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できないとき、このファイルの名前と内容を相手に送信する手段とを具えたことを特徴とする。

【0017】請求項8に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、相手から受信した情報が掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、相手から受信した情報が掲示板に表示できるとき、相手の掲示板ウィンドウの内に表示された内容の位置または範囲および内容を受信して、自分の掲示板ウィンドウ内の受信した内容の位置または範囲に受信した内容を表示する手段と、相手から受信した情報が掲示板に表示できないとき、相手のファイルの名前と内容を受信する手段とを具えたことを特徴とする。

【0018】請求項9に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイル中に設けたコードにより、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0019】請求項10に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイルの名前の中の特定な文字または文字列により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0020】請求項11に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイルの名前につけた

拡張子により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0021】

【作用】請求項1の発明では、ユーザはドラッグおよびドロップ操作によりファイル転送が可能となる。

【0022】請求項2の発明では、ファイルアイコンの位置で送信対象のファイルを識別でき、ファイル送信の指示を実行できる。また、ファイル誤送信を防げる。

【0023】請求項3の発明では受信ファイルをファイルアイコンの位置で識別でき、ファイルアイコンの位置操作に関連付けてファイルの保存を実行できる。

【0024】請求項4の発明では、送信対象のファイルを簡単に識別できる。

【0025】請求項5の発明ではファイル名により複数の受信ファイルを弁別できる。

【0026】請求項6の発明ではファイル共有できないファイルが相手側に自動転送される。

【0027】請求項7の発明では、請求項6の発明に加えて、転送ファイルを表示画面の特定区画内のファイルアイコンに対応のファイルに限定することにより所望のファイルのみ転送を許可することができる。

【0028】請求項8の発明では、請求項6の発明により他の（電子）掲示板装置から送られたファイルを受信し、表示することで、ファイルを共有することができる。

【0029】請求項9の発明では、ファイルに設けたコードで簡単になる。

【0030】請求項10の発明では、ファイルの文字列で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0031】請求項11の発明では、拡張子で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0032】

【実施例】本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0033】（第1実施例）図1は、本発明を適用した電子掲示板装置のシステム構成を示す。図1において、101は、本装置全体を制御するCPU、102は、CPU101で実行されるプログラムを格納するROMである。103は、CPU101で使用されるデータを格納するRAM、104は、CPU101で使用されるファイルを格納する磁気ディスクなどからなる外部記憶装置である。

【0034】105は、本装置の操作を行うためのキーボード、マウスなどからなる操作部であり、キーボードはCPU101に対するコマンド、文字情報等の入力に用いられ、マウスは表示画面上のアイコンの指定、移動

等に用いられる。

【0035】106は、表示部107を制御する表示制御部である。107は、CRTやLCDなどからなる表示部、108は、LAN（Local Area Network）などとのインターフェースを制御する回線制御部である。

【0036】109は本装置が接続されるLANなどの回線、110は、本装置の構成ブロック101から108を接続するバスである。

【0037】図2は、第1実施例におけるファイル送信時の表示部107の画面を示す。

【0038】図2において、201は、表示部107の画面全体、202は、相手装置とテキストや画像を共有する黒板ウインドウ（掲示板ウインドウ）である。

【0039】203から205は、ファイルアイコン、206はドラッグアイコン、207は、ポインタである。

【0040】ファイルを送信したいときは、ユーザは操作部105を用いて送信したいファイルのファイルアイコン203をドラッグし、黒板ウインドウ202上でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ207の位置にドラッグアイコン206が表示される。ドロップした後、ドラッグ元のファイルアイコン203とファイルの内容は残り、黒板ウインドウ202上のドラッグアイコン206は消える。

【0041】図3は、第1実施例におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す。

【0042】図3において、301は、表示部107の画面全体、302は、相手装置とテキストや画像を共有する黒板ウインドウである。

【0043】303は受信したファイルのファイルアイコン、304は、ドラッグアイコンである。

【0044】305は保存するファイルのファイルアイコン、306はポインタである。

【0045】ファイルの受信があると、黒板ウインドウ302上にファイルアイコン303が表示される。このとき、受信したファイルは一時ファイルに格納されている。このファイルを保存したいときは、ユーザは操作部105を用いてファイルアイコン303をドラッグし、黒板ウインドウ302外でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ306の位置にドラッグアイコン304が表示される。ドロップした後、ファイルアイコン303およびドラッグアイコン304は消え、ドロップ位置にファイルアイコン305が表示される。

【0046】図4は、第1実施例におけるRAM103上のメモリマップを示す。

【0047】図4において、401は、表示部107の画面の左端からポインタまでの距離を格納する変数Pxである。402は、表示部107の画面の下端からポインタまでの距離を格納する変数Pyである。

【0048】403は、表示部107の画面の左端からドラッグアイコンまでの距離を格納する変数Dxである。404は、表示部107の画面の下端からドラッグアイコンまでの距離を格納する変数Dyである。405は、ファイル転送の向き（「送信」か「受信」か）を格納する変数Mtである。

【0049】406は、送信ファイル名を格納する配列Fs、407は、受信ファイル名を格納する配列Frである。

【0050】408は、ファイルアイコンのビットマップを格納する配列Bf 409は、ドラッグアイコンのビットマップを格納する配列Bdである。

【0051】本装置の起動時、（1）配列Bfはファイルアイコンのビットマップで、（2）配列Bdはドラッグアイコンのビットマップで、初期化されるものとする。

【0052】これらのビットマップは、各アイコン表示時に表示制御部106に渡される。

【0053】図5から図8は、第1実施例においてROM102に格納されたプログラムの内、各イベントの発生時に起動される処理手順を示すフローチャートである。これらの処理手順はCPU101により実行される。

【0054】図5は、第1実施例においてマウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【0055】図5において、ステップ501で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクト種別が「ファイルアイコン」なら、ステップ502に進む。そうでないなら、図5の処理手順を終了する。ステップ502で、表示制御部106からポインタ位置を変数PxとPyに読み込む。ステップ503で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。

【0056】ステップ504で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。ステップ505で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ508に進む。そうでないなら、ステップ506に進む。ここでは、表示制御部106より黒板ウィンドウの位置情報を読み込み、以下の条件を満たすとき「黒板ウィンドウ内」とみなす。

【0057】

黒板ウィンドウの左端<Px<黒板ウィンドウの右端黒板ウィンドウの下端<Py<黒板ウィンドウの上端ステップ506で、変数Mtの値を「送信」に設定する。ステップ507で、表示制御部106よりファイルアイコンのファイル名を配列Fsに読み込み、処理手順を終了する。ステップ508で、変数Mtの値を「受信」に設定し、処理手順を終了する。

【0058】図6は、第1実施例においてマウスの移動時に起動される処理のフローチャートである。

【0059】図6において、ステップ601で、操作部105より読み込んだクリックボタン状態が「ON」なら、ステップ602に進む。そうでないなら、図6の処理手順を終了する。

【0060】ステップ602で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。

【0061】ステップ603で、表示制御部106からポインタ位置を変数PxとPyに読み込む。ステップ604で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。ステップ605で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定して、処理手順を終了する。

【0062】図7は、マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【0063】図7において、ステップ701で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ702で、変数Mtの値が「送信」なら、ステップ703に進む。そうでないなら、ステップ706に進む。

【0064】ステップ703で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ704に進む。そうでないなら、処理手順を終了する。ここで、「黒板ウィンドウ内」の判定方法はステップ505と同じである。

【0065】ステップ704で、配列Fsの値およびこれに対応するファイルの内容を回線制御部108に送信して、処理手順を終了する。ステップ705で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、終了する。そうでないなら、ステップ706に進む。ここで、「黒板ウィンドウ内」の判定方法はステップ505と同じである。ステップ706で、一時ファイルの名前を配列Frの値に変更する。

【0066】ステップ707で、黒板ウィンドウ上のファイルアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ708で、変数DxとDyが示す位置に配列Fr中の名前をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、処理手順を終了する。

【0067】図8は、ファイルの受信時に起動される処理のフローチャートである。

【0068】図8において、ステップ801で、回線制御部108から受信したファイル名を配列Frに格納する。ステップ802で、回線制御部108から受信したファイルの内容を一時ファイルに保存する。ステップ803で、黒板ウィンドウ上の一定位置に配列Fr中の名前をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、処理手順を終了する。

【0069】（第1実施例に対する他の実施例）

（1）前述した実施例では、端末に接続される回線とし

てLANを使用しているが、ISDNの基本インターフェース、ISDNの一次群インターフェース、広帯域ISDN、回線交換網、パケット交換網、公衆電話網、専用線、構内交換機(PBX)などでも実施できる。

【0070】(2)前述した実施例では、プログラムやデータを格納する記憶装置としてROM102やRAM103を使用しているが、フロッピーディスク、ハードディスク、ICカードなどでも実施できる。

【0071】(3)前述した実施例では、受信したファイルの名前は送信側と同じになるが、黒板ウィンドウの外にドラッグする前に受信ファイルの新しい名前を受け付けるようにすることも実施できる。

【0072】(4)前述した実施例では、ファイルアイコンをドラッグしてファイル転送を行うが、フォルダアイコンをドラッグしてフォルダ転送を行うことも実施できる。ここで、フォルダとは複数のファイルをまとめて一つの名前を付けたものである。

【0073】(第2実施例)第2実施例は図1の第1実施例と同様のシステム構成とすることができるので、回路の符号については同一のものを使用して第2実施例を説明する。

【0074】図9は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の画面である。

【0075】図9において、1201は、表示部107の画面全体、1202は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。

【0076】1203から1205は、ファイルアイコン、1206は、ドラッグアイコンである。

【0077】1207は、ポインタ、1208は、カーソルである。

【0078】図10は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の他の画面である。

【0079】図10において、1301は、表示部107の画面全体、1302は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。

【0080】1303から1305は、ファイルアイコン、1306は、ドラッグアイコンである。1307は、ポインタ、1308は、フレームである。

【0081】ファイル中の画像を黒板ウィンドウ1202・1302内に表示したいときは、ユーザは操作部105を用いて黒板ウィンドウ1202内をクリックして表示した位置にカーソル1208を表示させるか、黒板ウィンドウ1302内をドラッグして表示したい範囲にフレーム1308を表示させるかする。ここで、ドラッグ操作はフレームの対角線方向に行われる。次に、ユーザは表示したいファイルのファイルアイコン1203か1303をドラッグし、カーソル1208上かフレーム1308上でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ1207か1307の位置にドラッグアイコン1206か1306が表示される。ドロップした後、ドラッグ元の

ファイルアイコン1203と1303とファイルの内容は残り、黒板ウィンドウ1202か1302上のドラッグアイコン1206か1306は消える。ここで、クリックとは、マウスのボタンを短い間押すことである。

【0082】図11は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示した後の表示部107の画面である。

【0083】図11において、1401は、表示部107の画面全体、1402は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。1403から1405は、ファイルアイコン、1406は、表示されたファイル中の画像である。

【0084】ファイル中の画像が黒板ウィンドウ1202・1302内に表示可能なとき、ユーザはファイルアイコン1202か1303をカーソル1208上かフレーム1308上でドロップした後、カーソル1208の位置にファイル中の画像が表示されるか、フレーム1308の範囲にファイル中の画像が表示されるかする。この表示された画像は、1406で示される。画像を表示する範囲とファイル中の画像は、回線制御部108により送信される。

【0085】受信側の装置も、同様な黒板ウィンドウ1402が表示されている。ただし、ファイルアイコン1403から1405は、つねに表示されているとは限らない。取り扱うべきファイルが存在している時に表示されている回線制御部108より画像を表示する範囲とファイル中の画像を受信すると、送信側の黒板ウィンドウ1402と同じ範囲に同じ画像1406が表示される。

【0086】ファイル中の画像が黒板ウィンドウ1202・1302内に表示可能でないとき、ユーザがファイルアイコン1202か1303をカーソル1208上かフレーム1308上でドロップした後に、カーソル1208の位置にもフレーム1308の範囲にもファイルの内容は表示されない。したがって、画像1406は表示されない。ファイルの名前およびファイルの内容は、回線制御部108により送信される。

【0087】図12は、第2実施例におけるファイル受信時の表示部107の画面である。

【0088】1501は、表示部107の画面全体、1502は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。1503は、受信したファイルのファイルアイコン、1504は、ドラッグアイコンである。1505は、保存するファイルのファイルアイコン、1506は、ポインタである。

【0089】ファイルの受信があると、黒板ウィンドウ1502上にファイルアイコン1503が表示される。このファイルを保存したいときは、ユーザはファイルアイコン1503をドラッグし、黒板ウィンドウ1502外でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ1506の位置にドラッグアイコン1504が表示される。ドロップした後、ファイルアイコン1503およびドラッグア

アイコン1504は消え、ドロップ位置にファイルアイコン1505が表示される。

【0090】図13は、第2実施例におけるRAM103上のメモリマップである。

【0091】図13において、1601は、ドラッグの動作モード（「範囲指定」、「送信」、「受信」、または「アイドル」）を格納する変数Md、1602は、表示部107の画面の左端からポインタ1207・1307・1506までの距離を画素単位で格納する変数Pxである。1603は、表示部107の画面の上端からポインタ1207・1307・1506までの距離を画素単位で格納する変数Pyである。

【0092】1604は、表示部107の画面の左端からドラッグアイコン1206・1306・1504までの距離を画素単位で格納する変数Dxである。1605は、表示部107の画面の上端からドラッグアイコン1206・1306・1504までの距離を画素単位で格納する変数Dyである。

【0093】1606は、表示部107の画面の左端から黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の左端までの距離を画素単位で格納する配列Wx(1)である。1607は、表示部107の画面の左端から黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の右端までの距離を画素単位で格納する配列Wx(2)である。1608は、表示部107の画面の上端から黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の上端までの距離を画素単位で格納する配列Wy(1)である。

【0094】1609は、表示部107の画面の上端から黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の下端までの距離を画素単位で格納する配列Wy(2)である。1610は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303のファイル名を格納する配列FnS(i)である。1611は、受信時にドラッグされるファイルアイコン1503のファイル名を格納する配列FnR(i)である。1612は、黒板ウインドウ1202・1302の左端からカーソル1208またはフレーム1308の左端までの距離を画素単位で格納する配列RxS(1)である。1613は、黒板ウインドウ1202・1302の左端からフレーム1308の右端までの距離を画素単位で格納する配列RxS(2)であり、カーソル208が表示されているときは、ゼロに設定される。

【0095】1614は、黒板ウインドウ1202・1302の上端からカーソル1208またはフレーム1308の上端までの距離を画素単位で格納する配列RyS(1)である。

【0096】1615は、黒板ウインドウ1202・1302の上端からフレーム1308の下端までの距離を画素単位で格納する配列RyS(2)であり、カーソル

208が表示されているときは、ゼロに設定される。

【0097】1616は、受信したパケット中のフィールドRxP(1)の値を格納する変数RxR(1)である。1617は、受信したパケット中のフィールドRxP(2)の値を格納する変数RxR(2)である。1618は、受信したパケット中のフィールドRyP(1)の値を格納する変数RyR(1)である。1619は、受信したパケット中のフィールドRyP(2)の値を格納する変数RyR(2)である。

【0098】1620は受信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像の横方向の画素数Bxを格納する変数BxSである。1621は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像の縦方向の画素数Byを格納する変数BySである。1622は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像のビットマップBmを格納する配列BmS(i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0099】1623は、受信したパケット中のフィールドBmp(i, j)の値を格納する配列Bmr(i, j)である。1624は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の内容Fcを格納する配列Fcs(i)である。1625は、受信したパケット中のフィールドFcp(i)の値を格納する変数Fcr(i)である。1626は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の横方向の画素数を格納する変数Bfxである。1627は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の縦方向の画素数を格納する変数Bfyである。

【0100】1628は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像のビットマップを格納する配列Bf(i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0101】1629は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の横方向の画素数を格納する変数Bdxである。1630は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の縦方向の画素数を格納する変数Bdyである。

【0102】1631は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像のビットマップを格納する配列Bd(i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0103】本装置の起動時、(1)変数Bfxはファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の横方向の画素数で、(2)変数Bfyはファイルアイコン1203～

1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の縦方向の画素数で、(3)配列Bfはファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像のビットマップで、(4)変数Bdxはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の横方向の画素数で、(5)変数Bdyはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の縦方向の画素数で、(6)配列Bdはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像のビットマップで初期化されるものとする。

【0104】これらの変数と配列は、各アイコン表示時に表示制御部106に渡される。

【0105】また、黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502が表示されるとき、配列WxとWyは表示部107の画面内の黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の位置で初期化されるものとする。

【0106】図14は、外部記憶装置104中に格納されるファイルのフォーマットである。図14において、1701は、「画像表示可能」を示すコードを格納するフィールドIdである。

【0107】1702は、フィールドBm中の画像の横方向の画素数を格納するフィールドBx、である。

【0108】1703は、フィールドBm中の画像の縦方向の画素数を格納するフィールドBy、である。

【0109】1704は、画像のビットマップを格納するフィールドBm(i, j)である。なお、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0110】図15は、外部記憶装置104中に格納されるファイルの他のフォーマットである。図15において1801は、ファイル内容を格納するフィールドFc(i)である。このファイルは、「画像表示可能」を示すコードを格納するフィールドIdを持たない。

【0111】図16は、本発明の回線制御部108から送信されるパケットのフォーマットである。図16において、1901は、パケットの長さを格納するフィールドLnpである。

【0112】1092は、コマンドの種別(「画像表示」)を格納するフィールドCmpである。

【0113】1093は、配列Rx s(1)の値を格納するフィールドRx p(1)である。

【0114】1094は、配列Rx s(2)の値を格納するフィールドRx p(2)である。1905は、配列Rys(1)の値を格納するフィールドRyp(1)である。1906は、配列Rys(2)の値を格納するフィールドRyp(2)である。1907は、配列Bms(i, j)の値を格納するフィールドBmp(i, j)である。

【0115】図17は、本発明の回線制御部108から送信されるパケットの他のフォーマットである。図17

において、2001は、パケットの長さを格納するフィールドLnpである。2002は、コマンドの種別(「ファイル転送」)を格納するフィールドCmpである。2003は、配列Fns(i)の値を格納するフィールドFnp(i)である。2004は、配列Fcs(i)の値を格納するフィールドFcp(i)である。

【0116】図18から図22は、第2実施例においてROM102に格納されたプログラムの内、各イベントの発生時に起動される処理手順のフローチャートである。これら処理手順がCPU101により実行されることは言うまでもない。

【0117】図18は、第2実施例においてマウスのクリック時に起動される処理のフローチャートである。

【0118】ステップ2101で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「黒板ウインドウ」なら、ステップ2102に進む。そうでないなら、終了する。ステップ2102で、配列Rx sとRysが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。これは、すでに表示されたカーソルかフレームがあるとき、それを消去するためである。

【0119】ステップ2103で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2104で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列Rx s(1)とRys(1)に設定する。ステップ2105で、値ゼロをそれぞれ配列Rx s(2)とRys(2)に設定する。ステップ2106で、変数PxとPyが示す位置にカーソルを表示するように表示制御部106に指示し、この処理手順を終了する。

【0120】図19は、マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【0121】図19において、ステップ2201で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「黒板ウインドウ」なら、ステップ2202に進む。そうでないなら、ステップ2208に進む。ステップ2202で、変数Mdの値を「範囲指定」に設定する。ステップ2203で、配列Rx sとRysが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。これは、すでに表示されたカーソルかフレームがあるとき、それを消去するためである。

【0122】ステップ2204で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2205で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列Rx s(1)とRys(1)に設定する。ステップ2206で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列Rx s(2)とRys(2)に設定する。ステップ2207で、配列Rx sとRysが示す範囲にフレームを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。ここで、配列Rx s(1)・Rys(1)と配列Rx s(2)・Rys(2)は同じなので、フレームは点のよ

うに表示される。

【0123】ステップ2208で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「ファイルアイコン」なら、ステップ2209に進む。そうでないなら、ステップ2216に進む。ステップ2209で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。

【0124】ステップ2210で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。ステップ2211で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。

【0125】ステップ2212で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2215に進む。そうでないなら、ステップ2213に進む。ここでは、以下の条件を満たすとき「黒板ウィンドウ内」とみなす。

【0126】 $Wx(1) < Px < Wx(2)$ かつ $Wy(1) < Py < Wy(2)$

ステップ2213で、変数Mdの値を「送信」に設定する。ステップ2214で、表示制御部106よりファイル名を配列FnSに読み込み、終了する。ステップ2215で、変数Mdの値を「受信」に設定し、終了する。ステップ2216で、変数Mdの値を「アイドル」に設定し、終了する。

【0127】図20は、第2実施例においてマウスをドラッグしながら移動している時に起動される処理のフローチャートである。

【0128】ステップ2301で、変数Mdの値が「範囲指定」なら、ステップ2302に進む。そうでないなら、ステップ2307に進む。ステップ2302で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。

【0129】ステップ2303で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2304に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウィンドウ内」の判定はステップ2212と同じである。ステップ2304で、配列RxSとRySが示す範囲のフレームを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2305で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列RxS(2)とRyS(2)に設定する。ステップ2306で、配列RxSとRySが示す範囲にフレームを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。ここで、配列RxSとRySがつくる線分が対角線となるようなフレームを表示する。

【0130】ステップ2307で、変数Mdの値が「送信」または「受信」なら、ステップ2308に進む。そうでないなら、終了する。ステップ2308で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2309で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数P

xとPyに読み込む。

【0131】ステップ2310で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。ステップ2311で、変数DxとDyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示し、この処理手順を終了する。

【0132】図21は、マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【0133】図21においてステップ2401で、変数Mdの値が「送信」なら、ステップ2402に進む。そうでないなら、ステップ2414に進む。ステップ2402で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2403で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2404で、ファイルFnS中のフィールドIdが「画像表示可能」なら、ステップ2405に進む。そうでないなら、ステップ2411に進む。

【0134】ステップ2405で、変数PxとPyが示す位置が配列RxSとRySが示す位置が範囲内なら、ステップ2406に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、以下の条件を満たすとき「配列RxSとRySが示す位置が範囲内」とみなす。

【0135】 $RxS(2) = 0, RxS(2) = 0$ のとき

$Px = Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Py = Wy(1) + RyS(1)$

$RxS(2) \neq 0, RxS(2) \neq 0$ のとき

(A)  $RxS(1) \leq RxS(2)$ かつ $RyS(1) \leq RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(1) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(2)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(B)  $RxS(1) > RxS(2)$ かつ $RyS(1) < RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(2) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(B)  $RxS(1) < RxS(2)$ かつ $RyS(1) > RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(1) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(2)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(2)  $\leq Py \leq Wy(1) + RyS(1)$   
(B)  $RxS(1) > RxS(2)$ かつ $RyS(1) > RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(2) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

ステップ2406で、配列RxSとRySが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2407で、ファイルFnSから、フィールドBxを変数BxSに、フィールドByを変数Byに、フィールドBmを配列BmSに読み込む。ステップ2408で、配列BmS中の画像を拡大・縮小する。

【0136】ここで、 $R_{xs}(2) = 0$ ,  $R_{ys}(2) = 0$ のとき、 $R_{xs}(2)$ に $W_x(1) + B_{xs}$ と $W_x(2)$ の小さい方を設定し、 $R_{ys}(2)$ に $W_y(1) + B_{ys}$ と $W_y(2)$ の小さい方を設定する。

【0137】これは、配列 $R_{xs}$ と $R_{ys}$ により表される範囲が、黒板ウィンドウをはみ出さないようにするためである。

【0138】また、配列 $B_{ms}$ 中の画像は、横方向に $|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}$ 倍し、縦方向に $|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys}$ 倍する。

【0139】ここで、 $|a|$ は $a$ 式の絶対値を表す。

【0140】ステップ2409で、パケット長をフィールド $L_{np}$ に、「画像表示」をフィールド $C_{mp}$ に、配列 $R_{xs}$ をフィールド $R_{xp}$ に、配列 $R_{ys}$ をフィールド $R_{yp}$ に、配列 $B_{ms}$ をフィールド $B_{mp}$ に格納して図16のフォーマットのパケットを回線制御部108に送信する。

【0141】ステップ2410で、配列 $R_{xs}$ と $R_{ys}$ が示す範囲に配列 $B_{ms}$ 中の画像を表示して、終了する。

【0142】ステップ2411で、変数 $P_x$ と $P_y$ が示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2412に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウィンドウ内」の判定はステップ2212と同じである。ステップ2412で、ファイル $F_{ns}$ から、フィールド $F_c$ を配列 $F_{cs}$ に読み込む。

【0143】ステップ2413で、パケット長をフィールド $L_{np}$ に、「ファイル転送」をフィールド $C_{mp}$ に、配列 $F_{ns}$ をフィールド $F_{np}$ に、配列 $F_{cs}$ をフィールド $F_{cp}$ に格納して図17のフォーマットのパケットを回線制御部108に送信する。ステップ2412で、変数 $M_d$ の値が「受信」なら、ステップ2415に進む。そうでないなら、終了する。

【0144】ステップ2415で、変数 $D_x$ と $D_y$ が示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2416で、表示制御部106からポイント位置を画素単位で変数 $P_x$ と $P_y$ に読み込む。ステップ2417で、変数 $P_x$ と $P_y$ が示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2418に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウィンドウ内」の判定はステップ2212と同じである。

【0145】ステップ2418で、配列 $F_{cr}$ をファイル $F_{nr}$ に格納する。ステップ2419で、黒板ウィンドウ上のファイルアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2420で、変数 $D_x$ と $D_y$ が示す位置にファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。

【0146】図22は、第2実施例において回線制御部108がパケットを受信した時に起動される処理のフローチャートである。図22において、ステップ2501

で、受信したフィールド $C_{mp}$ の値が「画像表示」なら、ステップ2502に進む。そうでないなら、ステップ2504に進む。

【0147】ステップ2502で、受信したフィールド $R_{xp}$ を配列 $R_{xr}$ に、フィールド $R_{yp}$ を配列 $R_{yr}$ に、フィールド $B_{mp}$ を配列 $B_{mr}$ に格納する。ステップ2503で、配列 $B_{mr}$ 中の画像を配列 $R_{xr}$ と $R_{yr}$ が示す範囲に表示するように表示制御部106に指示して、終了する。ステップ2504で、受信したフィールド $F_{np}$ を配列 $F_{nr}$ に、フィールド $F_{cp}$ を配列 $F_{cr}$ に格納する。ステップ2505で、黒板ウィンドウ上の一定位置に配列 $F_{nr}$ 中のファイル名をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、終了する。

【0148】(第2実施例に対する他の実施例)

(1) 前述した実施例では、端末に接続される回線としてLANを使用しているが、ISDNの基本インターフェース、ISDNの一次群インターフェース、広帯域ISDN、回線交換網、パケット交換網、公衆電話網、専用線、構内交換機(PBX)などでも実施できる。

【0149】(2) 前述した実施例では、プログラムやデータを格納する記憶装置としてROM102やRAM103を使用しているが、フロッピーディスク、ハードディスク、ICカードなどでも実施できる。

【0150】(3) 前述した実施例では、ドラッグ操作によりフレームの範囲を指定していたが、フレームの対角線の端をそれぞれクリックすることでも実施できる。

【0151】(4) 前述した実施例では、ドラッグ操作で指定した画像の範囲をフレームで表示していたが、ハッチングを付けたり色を変えること等でも表示できる。

【0152】(5) 前述した実施例では、クリックした位置が左上端になるように画像を表示しているが、クリックした位置が画像の中央や右下端等になるようにすることでも実施できる。

【0153】(6) ステップ1007で、配列 $B$ の画像をフレームに合わせて拡大縮小するとき縦横の比率が異なることがあるが、以下のようにも実施できる。

【0154】 $(|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}) \leq (|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys})$ のとき、縦横方向にそれぞれ $|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}$ 倍する。

【0155】 $(|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}) > (|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys})$ のとき、縦横方向にそれぞれ $|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys}$ 倍する。

【0156】この場合は、縦横の比率が保たれる。

【0157】(7) 前述した実施例では、画像は一つのパケットで送信していたが、画像が大きいとき複数のパケットに分割して送信することでも実施できる。

【0158】(8) 前述した実施例では、ファイル中に

コード (I d) を設けることによりファイルが電子黒板に表示できるかできないか判断していたが、ファイル名に特別な拡張子を付けることによっても判断できる。

(例えば、ファイル名の後に「. b b」という拡張子が付いていれば、その内容を電子黒板に表示できると判断する。) また、ファイル名の中に特別な文字や文字列を設けることによっても判断できる。例えば、ファイル名の先頭が「b b」のときはその内容を電子黒板に表示できることと判断する。

【0159】

【発明の効果】以上、説明したように請求項1の発明では、ユーザはドラッグおよびドロップ操作によりファイル転送が可能となる。

【0160】請求項2の発明では、ファイルアイコンの位置で送信対象のファイルを識別でき、ファイル送信の指示を実行できる。また、ファイル誤送信を防げる。

【0161】請求項3の発明では受信ファイルをファイルアイコンの位置で識別でき、ファイルアイコンの位置操作に関連付けてファイルの保存を実行できる。

【0162】請求項4の発明では、送信対象のファイルを簡単に識別できる。

【0163】請求項5の発明ではファイル名により複数の受信ファイルを弁別できる。

【0164】請求項6の発明ではファイル共有できないファイルが相手側に自動転送される。

【0165】請求項7の発明では、請求項6の発明に加えて、転送ファイルを表示画面の特定区画内のファイルアイコンに対応のファイルに限定することにより所望のファイルのみ転送を許可することができる。

【0166】請求項8の発明では、請求項6の発明により他の掲示板装置から送られたファイルを受信し、表示することで、ファイルを共有することができる。

【0167】請求項9の発明では、ファイルに設けたコードで簡単になる。

【0168】請求項10の発明では、ファイルの文字列で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0169】請求項11の発明では、拡張子で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における電子掲示板装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本発明におけるファイル送信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図3】本発明におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図4】本発明のROM103上のメモリマップである。

【図5】マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【図6】マウスの起動時に起動される処理のフローチャートである。

【図7】マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【図8】ファイルの受信時に起動される処理のフローチャートである。

【図9】本発明におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の画面を示す説明図である。

【図10】本発明におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の他の画面を示す説明図である。

【図11】本発明におけるファイル中の画像を表示した後の表示部107の画面を示す説明図である。

【図12】本発明におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図13】本発明のRAM103上のメモリマップである。

【図14】外部記憶装置104中に格納されるファイルのフォーマットを示す構成図である。

【図15】外部記憶装置104中に格納されるファイルの他のフォーマットを示す構成図である。

【図16】本発明の回線制御部108から送信されるパケットのフォーマットを示す構成図である。

【図17】本発明の回線制御部108から送信されるパケットの他のフォーマットを示す構成図である。

【図18】マウスのクリック時に起動される処理のフローチャートである。

【図19】マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【図20】マウスをドラッグしながら移動している時に起動される処理のフローチャートである。

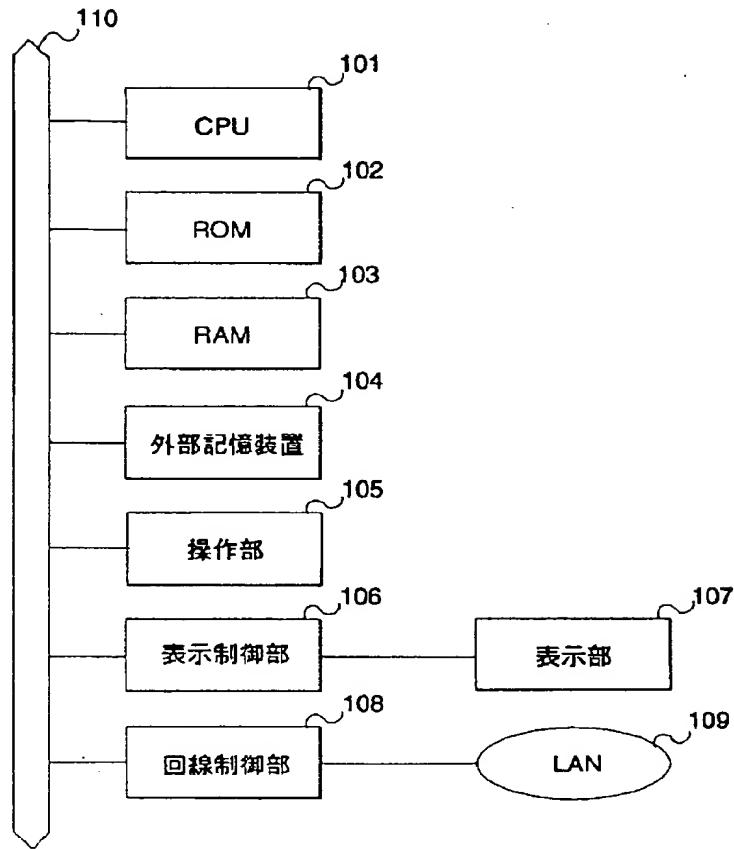
【図21】マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【図22】回線制御部108がパケットを受信した時に起動される処理のフローチャートである。

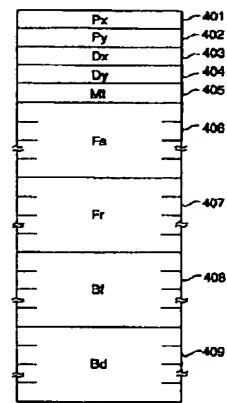
【符号の説明】

101	CPU
102	ROM
103	RAM
104	外部記憶装置
105	操作部
106	表示制御部
107	表示部
108	回線制御部
109	回線
110	バス

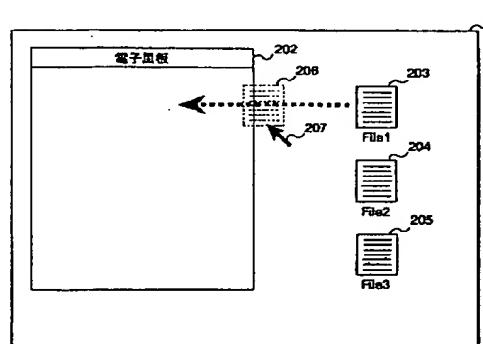
【図1】



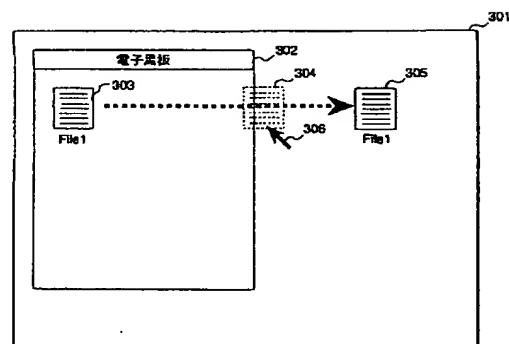
【図4】



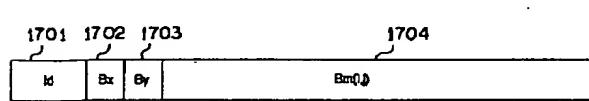
【図2】



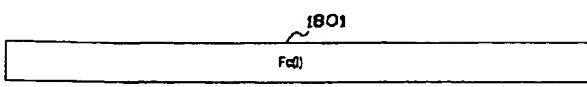
【図3】



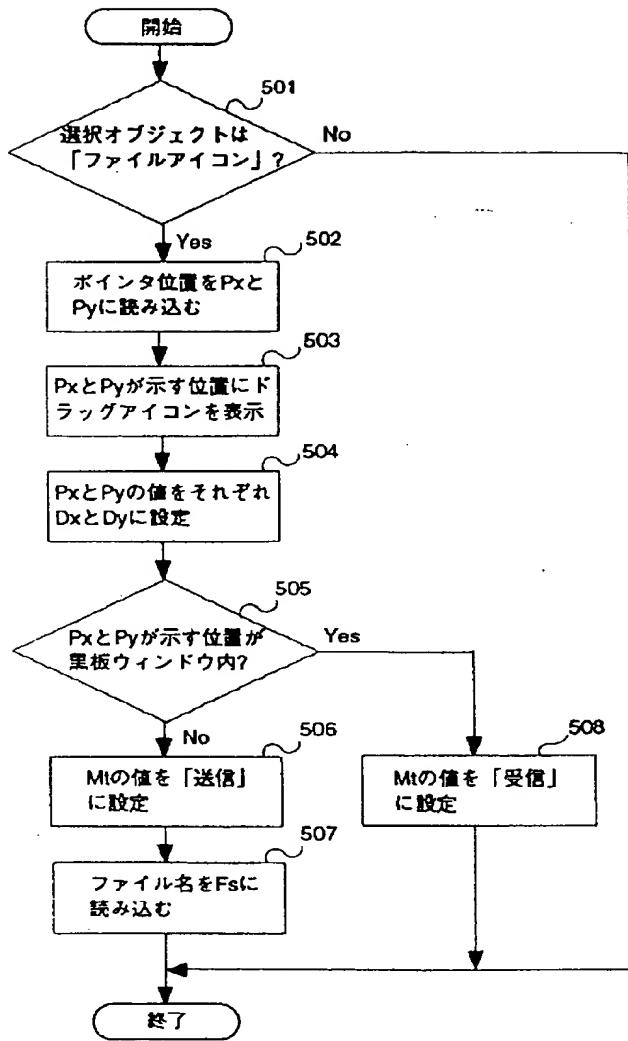
【図14】



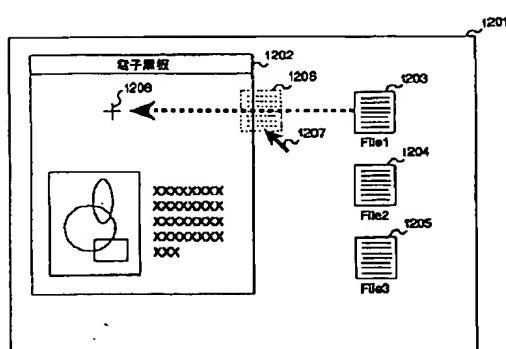
【図15】



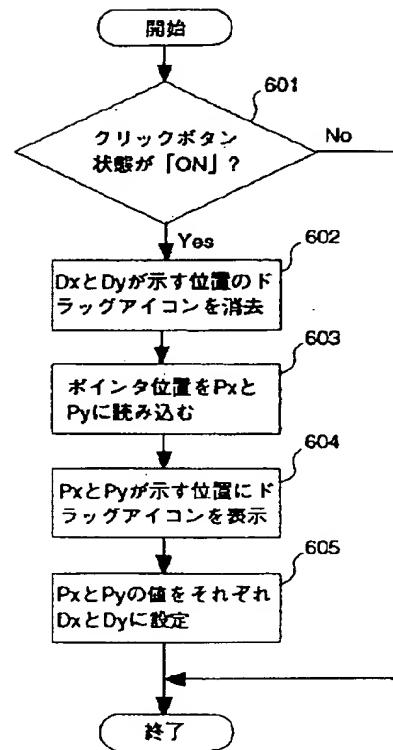
【図5】



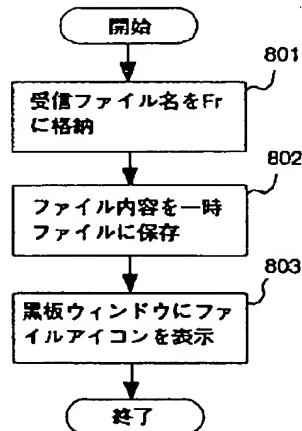
【図9】



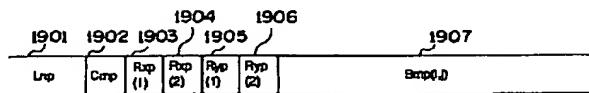
【図6】



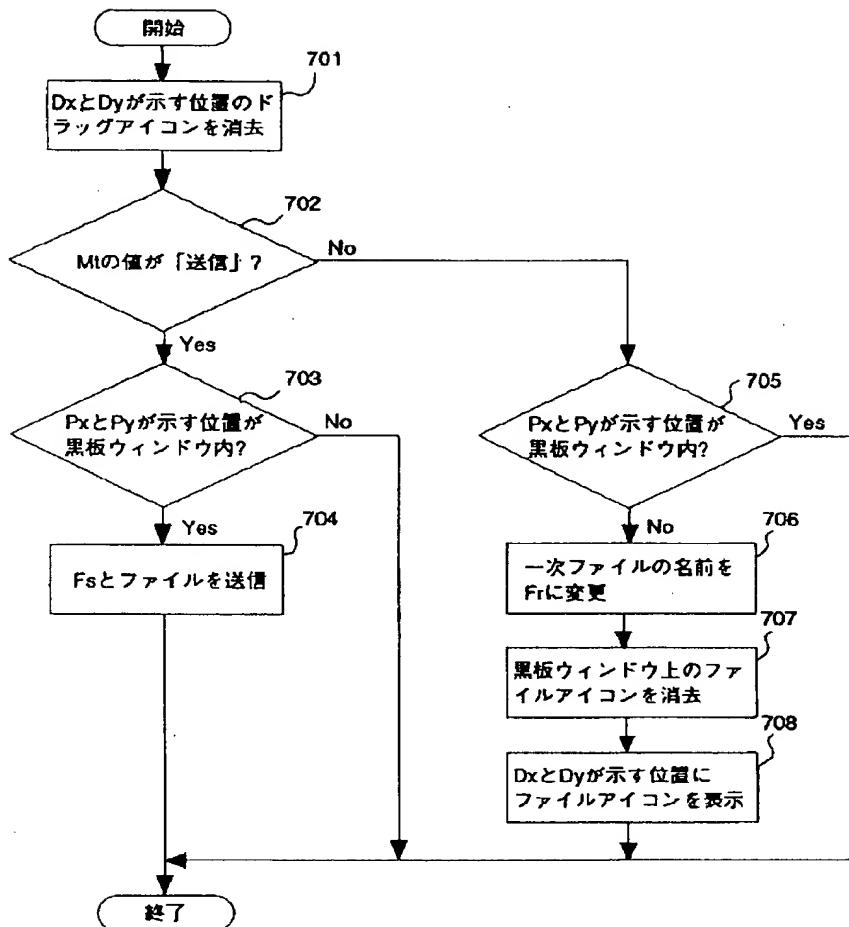
【図8】



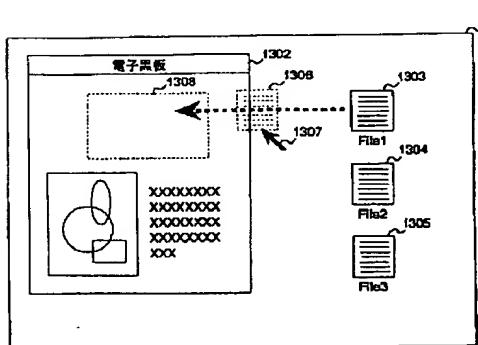
【図16】



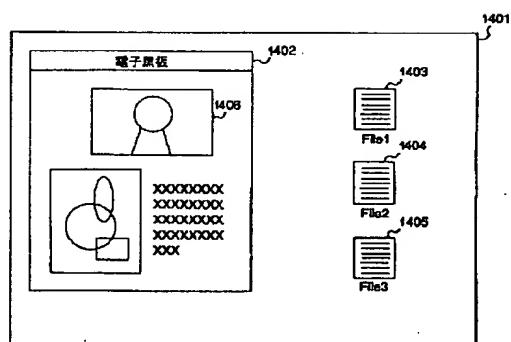
【図7】



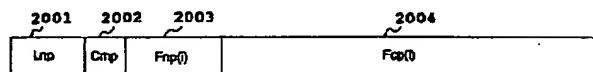
【図10】



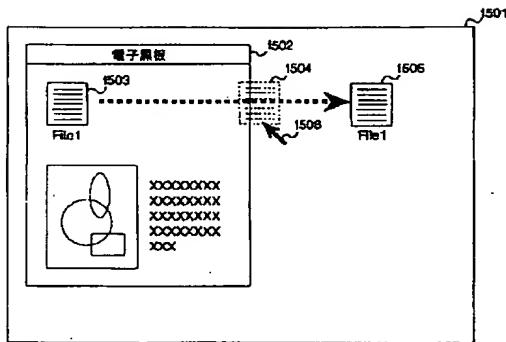
【図11】



【図17】



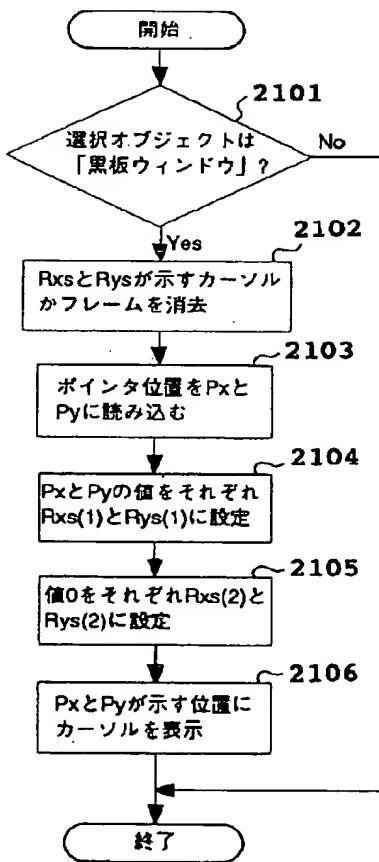
【図12】



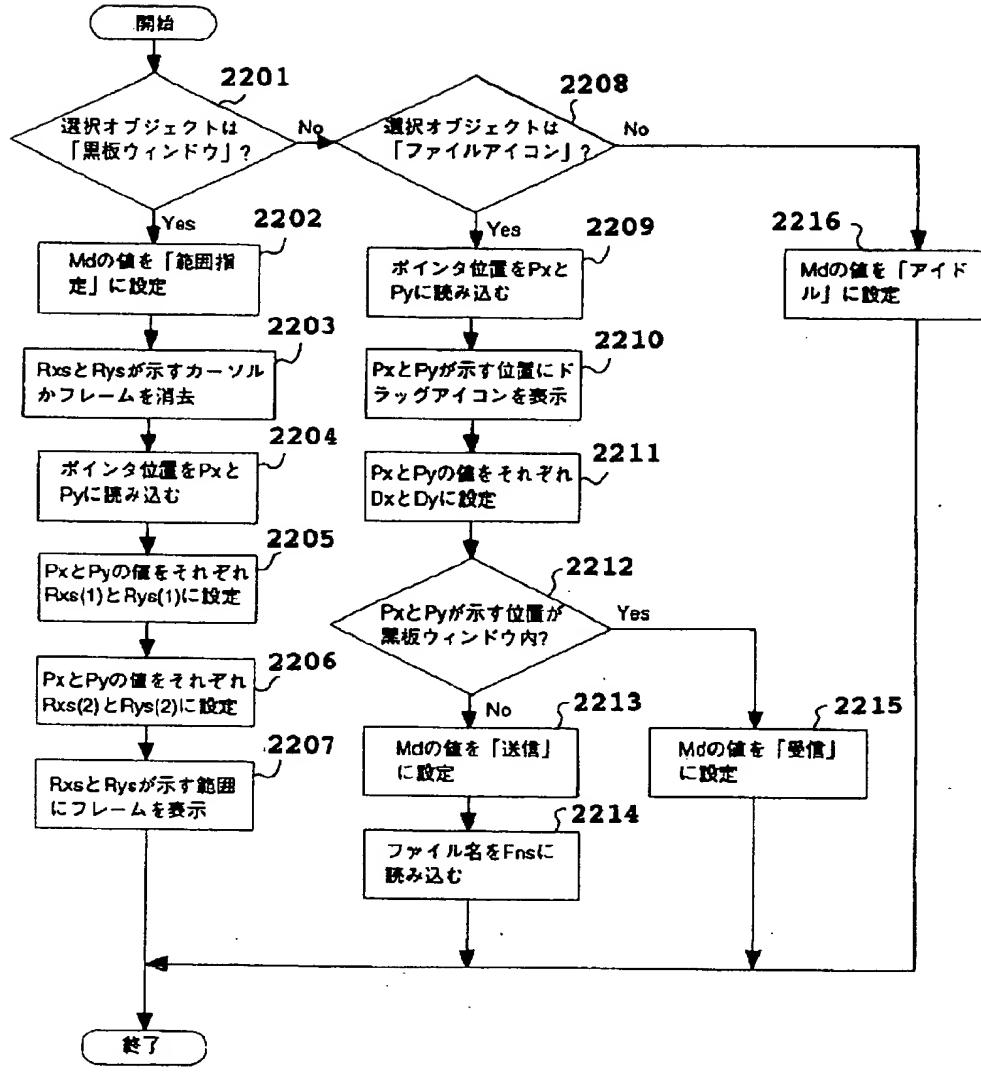
【図13】

Md	1601
Px	1602
Py	1603
Dx	1604
Dy	1605
Wx(1)	1606
Wx(2)	1607
Wy(1)	1608
Wy(2)	1609
Fns(i)	1610
Fnr(i)	1611
Rxs(1)	1612
Rxs(2)	1613
Rys(1)	1614
Rys(2)	1615
Rxr(1)	1616
Rxr(2)	1617
Ryr(1)	1618
Ryr(2)	1619
Bxs	1620
Bys	1621
Bms(i,j)	1622
Bmr(i,j)	1623
Fcs(i)	1624
Fcr(i)	1625
Bfx	1626
Bfy	1627
Bf(i,j)	1628
Bdx	1629
Bdy	1630
Bd(i,j)	1631

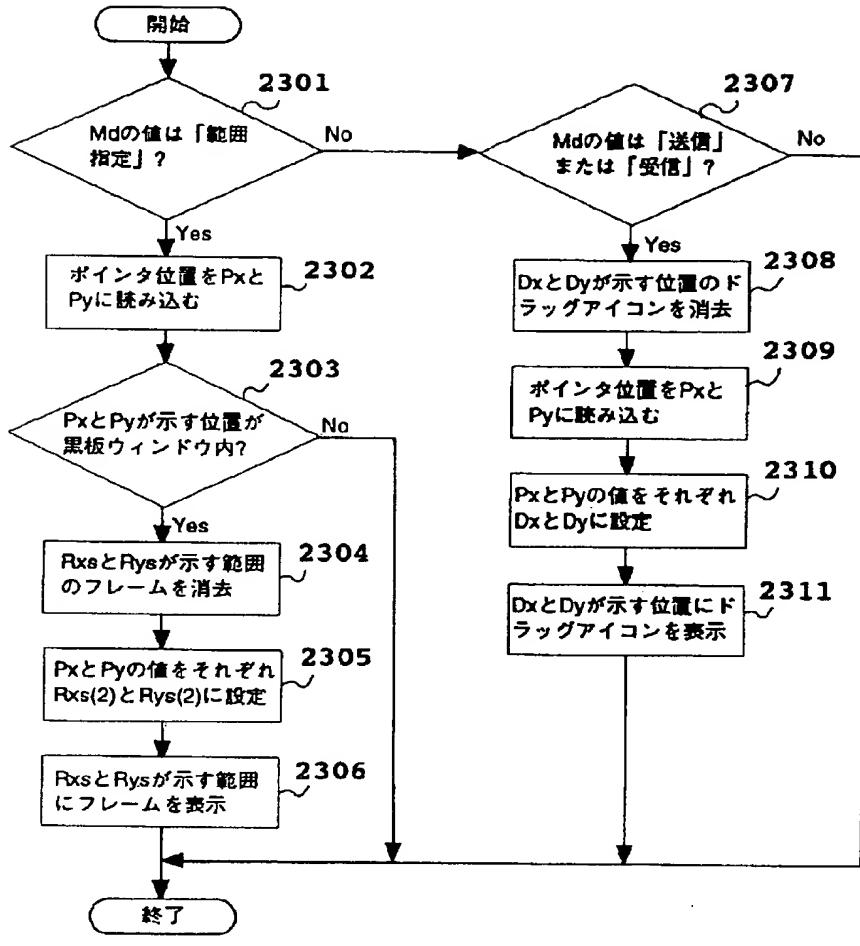
【図18】



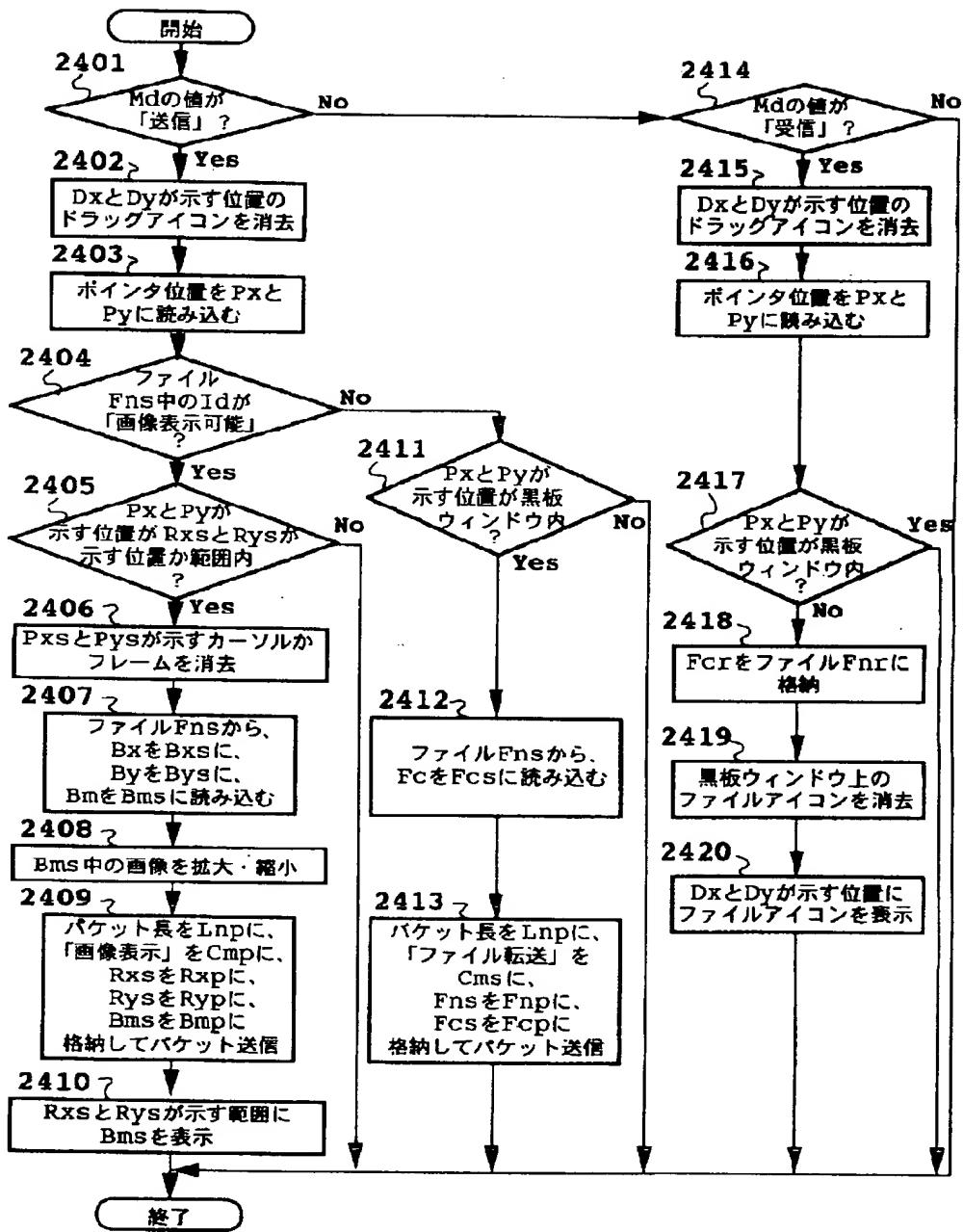
【図19】



【図20】



【図21】



【図22】

